

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

---

Année 1931

THÈSE

POUR

N°  
288

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR

**Louis BARRAULT**

*Né le 18 mai 1904 à Sallaumines (Pas-de-Calais).*

Interne des Hôpitaux du Havre

Ex-Interne de l'Hôpital Bon-Secours de Paris.

---

DE L'ACTION DU CIDRE  
CHEZ LES  
LITHIASIQUES URINAIRES

---

*Président : M. LÉPER, Professeur.*

---

PARIS

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'IMPRIMERIE ET D'ÉDITION.

71, RUE DE RENNES, 71

---

1931







FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

---

Année 1931

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR

Louis BARRAULT

*Né le 18 mai 1904 à Sallaumines (Pas-de-Calais).*

Interne des Hôpitaux du Havre

Ex-Interne de l'Hôpital Bon-Secours de Paris.

---

DE L'ACTION DU CIDRE  
CHEZ LES  
LITHIASIQUES URINAIRES

---

*Président : M. LÉPER, Professeur.*

---



PARIS

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'IMPRIMERIE ET D'ÉDITION

71, RUE DE RENNES, 71

—  
1931

# FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Le Doyen : M. BALTHAZARD

## Professeurs :

|                                                                 |                  |
|-----------------------------------------------------------------|------------------|
| Anatomie .....                                                  | ROUVIÈRE.        |
| Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale. ....   | GRÉGOIRE.        |
| Physiologie .....                                               | BINET.           |
| Physique médicale .....                                         | STROHL.          |
| Chimie médicale .....                                           | DESGREZ.         |
| Bactériologie .....                                             | LEMIERRE.        |
| Parasitologie et histoire naturelle médicale .....              | BRUMPT.          |
| Pathologie et thérapeutique générales .....                     | BAUDOUIN.        |
| Pathologie médicale .....                                       | CLERC.           |
| Pathologie chirurgicale .....                                   | LENORMANT.       |
| Anatomie pathologique. ....                                     | ROUSSY.          |
| Histologie. ....                                                | CHAMPY.          |
| Pharmacologie et matière médicale .....                         | TIFFENEAU.       |
| Thérapeutique. ....                                             | LOEPER.          |
| Hygiène et médecine préventive .....                            | TANON.           |
| Médecine légale .....                                           | BALTHAZARD.      |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie .....                | MENÉTRIÉR.       |
| Pathologie expérimentale et comparée .....                      | RATHERY          |
| Hydrologie thérapeutique et climatologie .....                  | Maurice VILLARET |
| Clinique médicale. .... CARNOT, BEZANÇON, ACHARD,               | Marcel LABBÉ.    |
| Hygiène et clinique de la première enfance .....                | LEREBOULLET.     |
| Clinique des maladies des enfants .....                         | NOBÉCOURT.       |
| Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale . | H. CLAUDE.       |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques. ....           | GOUGEROT.        |
| Clinique des maladies du système nerveux. ....                  | GUILLAIN.        |
| Clinique des maladies infectieuses .....                        | TEISSIER.        |
| Clinique chirurgicale. .... DELBET, CUNÉO, LEJARS,              | GOSSET.          |
| Clinique ophtalmologique .....                                  | TERRIEN.         |
| Clinique urologique .....                                       | LEGUEU.          |
| Clinique d'accouchements. .... COUVELAIRE, BRINDEAU,            | JEANNIN.         |
| Clinique gynécologique .....                                    | J.-L. FAURE.     |
| Clinique chirurgicale infantile et orthopédie .....             | OMBRÉDANNE.      |
| Clinique thérapeutique médicale .....                           | VAQUEZ.          |
| Clinique oto-rhino-laryngologique. ....                         | SEBILEAU.        |
| Clinique thérapeutique chirurgicale .....                       | Pierre DUVAL.    |
| Clinique propédeutique. ....                                    | SERGEANT.        |
| Clinique de la Tuberculose .....                                | Léon BERNARD.    |
| Professeur sans chaire .....                                    | MAUCLAIRE.       |

## AGRÉGÉS EN EXERCICE

|                |               |               |               |
|----------------|---------------|---------------|---------------|
| MM.            | DOGNON        | LAROCHE (Guy) | OBERLING      |
| ALAJOUANINE    | DONZELOT      | LEMAITRE      | OLIVIER       |
| N...           | ÉCALE         | HUGUENIN.     | PIÉDELIEVRE   |
| AUBERTIN       | FEY           | LEVEUF        | PORTES        |
| BÉNARD (HENRI) | GARNIER       | LÉVY-VALENSI  | QUÉNU         |
| SAUNIE         | GASTINEL      | LIAN          | RICHET, Fils. |
| BROCC          | GATELLIER     | HAZARD.       | SÉZARY        |
| BRULÉ          | GIROUD        | MILLOT        | VALLERY-RADOT |
| CADENAT        | HARVIER       | MONDOR        | (Pasteur).    |
| CATHALA        | HOVELACQUE    | MOREAU        | VAUDESCAL     |
| CHABROL        | HUTINEL       | MOULONGUET    | VELTER        |
| CHEVALLIER     | JOANNON       | MOURE         | VERNE         |
| DE GAUDART     | LABBÉ (HENRI) | MULON         | VIGNES        |
| D'ALLAINES     |               |               |               |

**Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens :**  
MM. BUSQUET, GUÉNIOT, LEROUX, LEQUEUX, NEVEU-LEMAIRE,  
RETTERER, ZIMMERN.

**Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent :**  
MM. ABRAMI, CHIRAY, DEBRE, DUVOIR, FIESSINGER, LAIGNEL,  
LAVASTINE, BASSET, CHEVASSU, HEITZ-BOYER, MATHIEU, MOCQUOT,  
PROUST, SCHWARTZ, LE LORIER, LEVY-SOLAL, METZGER.

**Chargés de cours :** MM. MAUCLAIRE (professeur sans chaire), FREY,  
CHAILLEY-BERT, LEDOUX-LEBARD, WEILL-HALLÉ.

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.*

A LA MÉMOIRE DE MES PARENTS ET GRANDS-PARENTS

A MA GRAND'MÈRE

A MES FRÈRE ET SOEUR

A MA FAMILLE

AUX AMIS DES BONNES ET SURTOUT  
DES MAUVAISES HEURES

A MES COLLÈGUES D'INTERNAT

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LOEPER

*Qui nous a fait le très grand  
honneur d'accepter la prési-  
dence de cette thèse, avec l'ex-  
pression de toute notre grati-  
tude.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ JEAN QUÉNU

*Chirurgien des Hôpitaux de Paris et de l'Hôpital N.-D. de Bon-Secours.*

*En témoignage de reconnaissance pour l'excellent enseignement qu'il nous a dispensé durant notre internat à l'Hôpital Bon-Secours.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR LÉOPOLD LE NOËNE

*Chirurgien de l'Hôpital Pasteur du Havre,*

*Dont les conseils éclairés et les bienveillants encouragements ne nous firent jamais défaut, qu'il nous soit permis de témoigner notre gratitude et notre dévouement.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR TERMET

*Chirurgien de l'Hôpital Général du Havre.*

*En remerciement sincère pour son excellent enseignement.*

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

M. le PROFESSEUR HARTMANN,

*Chirurgien de l'Hôtel-Dieu.*

M. le PROFESSEUR ACHARD,

*Médecin de l'Hôpital Beaujon.*

M. le PROFESSEUR TERRIEN,

*Ophthalmologiste de l'Hôtel-Dieu.*

M. le PROFESSEUR JEAN-LOUIS FAURE,

*Chirurgien de l'Hôpital Broca.*

M. le PROFESSEUR CLERC,

*Médecin de l'Hôpital Lariboisière.*

M. le DOCTEUR PARMENTIER,

*Médecin de l'Hôtel-Dieu.*

M. le DOCTEUR DEVRAIGNE,

*Accoucheur de l'Hôpital Lariboisière.*

## AVANT-PROPOS

Notre intention n'est pas dans ce court ouvrage de donner au cidre la valeur d'une médication dont l'usage éviterait et guérirait toute espèce de lithiase urinaire. Ce que nous voudrions, c'est montrer, que lorsqu'il remplit certaines conditions, facilement définies, il peut devenir non seulement une boisson de régime utile, mais encore un adjuvant à ne pas dédaigner dans le traitement médical et chirurgical des lithiases urinaires.

Ce travail a pour origine une remarque clinique : La rareté de la lithiase urinaire en Normandie.

C'est particulièrement au cours de notre internat dans les hôpitaux du Havre et des remplacements de médecins effectués dans le Pays de Caux, que nous avons pu nous en rendre compte.

Recherchant ensuite à quoi pouvait être attribué ce fait, nous avons été amené à penser que le cidre, boisson courante de la population de ce pays, pouvait en être la cause.

A la suite de ces constatations, de courtes recherches historiques sur la question devaient, dans une certaine mesure, nous en montrer le bien-fondé.

Mais il eût été difficile de préconiser une thérapeutique sur des bases aussi peu rationnelles.

C'est pour cela que voulant aborder le sujet d'un point de vue plus scientifique nous avons d'abord procédé à une étude chimique de l'influence des composants du cidre sur les calculs, graviers, et sables urinaires.

D'autre part nous nous sommes attaché à une étude clinique approfondie basée sur quelques observations que nous avons étudiées avec un soin scrupuleux.

Par ailleurs nous avons recherché quelles conditions devait remplir le cidre pour constituer une boisson hygiénique, et même thérapeutique, dans des cas *limités* et *définis*. En effet, nous tenons à dire que nous ne considérons pas le cidre comme une panacée universelle, loin de là, puisque chez certains malades, au cours de différentes affections, il peut être réellement nocif.

Ensuite nous avons étudié comment ses qualités peuvent être gardées constantes dans une boisson qu'un faible degré d'alcoolisation rend éminemment instable dans sa composition lorsqu'il s'agit de la conserver.

Et enfin nous nous sommes efforcé de tirer de cet ensemble les conclusions les plus rationnelles et les plus aptes à apporter un appoint nouveau au régime des lithiases urinaires.

## HISTORIQUE

L'étude des propriétés thérapeutiques du cidre remonte à une date fort ancienne et nous ne pouvons aborder ce travail sans citer quelques auteurs chez lesquels nous avons trouvé des idées fort semblables à celles que nous voulons développer ici. Bien qu'il soit connu depuis fort longtemps, le cidre ne fut employé comme boisson courante dans les provinces de l'ouest de la France que vers le  $xv^e$  siècle, époque où il semble que les premières plantations suivies de pommiers à cidre aient été faites en Normandie, et, à laquelle on ait obtenu une boisson agréable de valeur alimentaire certaine.

Il est fort probable qu'avant cette époque il fut employé couramment dans le Pays Basque d'où venaient les premiers plants choisis, transportés en Normandie. Mais s'il fut en usage à cette époque et dans cette contrée pour ses vertus curatives, nous n'en retrouvons toutefois pas trace.

Dès l'apparition en Normandie d'un cidre normal, la chose est toute différente et l'on conçoit aisément que les Médecins du début du  $xvi^e$  siècle aient tenté de l'employer comme une véritable panacée pour la simple raison que c'était alors un produit relativement rare, très cher et en apparence inoffensif.

Il est question dans les écrits du Sire de Gouberville, un des premiers cidriers de Normandie, d'un certain Vicaire de Valognes, licencié en médecine, qui employait le cidre pour guérir les écrouelles, le cancer, et même la fluxion de poitrine.

Mais ce sont là des applications qui ne semblent guère justifiées par une observation soignée des effets de cette boisson.

Tout autre est la valeur du « Traité du Sidre » par Maître Jehan Paulmier, médecin à Caen, en 1573.

Cet ouvrage dont nous avons eu l'avantage de pouvoir lire de nombreux extraits, semble fort touffu comme beaucoup de ceux de son époque. Il comporte néanmoins des remarques fort judicieuses et le digne maître qui paraissait attacher déjà une grande importance aux observations cliniques, s'est gardé d'affirmer des faits qu'il ne croyait pas avoir constatés.

Il donne des conseils pleins de logique sur l'emploi du cidre, s'attache à définir, comme nous le voulons faire, dans quelles conditions un cidre doit être fait pour être efficace dans certains traitements, et sait fort bien reconnaître qu'il peut avoir des inconvénients. Vers la même époque, en 1588, paraît également un ouvrage de Jacques de Cahaigues, médecin et recteur de l'Université de Caen, qui prône aussi les qualités hygiéniques du cidre.

Ensuite pendant un grand laps de temps la question n'est reprise que fort incomplètement et de façon très fantaisiste par des médecins plus novateurs que scientifiques qui tirent de leurs écrits les conclusions les plus inattendues.

Vers 1870, l'étude des qualités thérapeutiques du cidre est reprise d'une façon magistrale par le Dr Denis-Dumont, chirurgien de l'hôpital de Caen.

Dans son ouvrage intitulé « Propriétés Médicales et Hygiéniques du Cidre », celui-ci expose, avec la clarté remarquable des maîtres du siècle dernier, des faits établis d'après des observations qui, si elles n'ont pas la valeur rigoureuse qu'on est actuellement à même d'exiger, n'en sont pas moins des documents de grande valeur par leur sincérité et la conscience avec laquelle elles ont été établies.

Depuis cette époque, en France, la question ne semble pas avoir été reprise dans son ensemble par les auteurs modernes. Nous signalerons pour mémoire les articles du Dr Motais de Rennes et surtout les auteurs allemands : Morgenstern en 1898 et R. Weill en 1906. De nos jours, MM. les Professeurs Marcel et Henri Labbé, qui sont du pays du cidre, n'ont pas négligé de rechercher si cette boisson pouvait être recommandée dans certaines affections.

Pour nous, nous n'examinons les qualités du cidre que dans le cas bien défini des lithiases urinaires.

## ÉTUDES DES CALCULS, GRAVIERS ET SABLES URINAIRES

Schématiquement les concrétions urinaires semblent provenir de deux groupes chimiques différents :

D'une part les composés uriques, les plus fréquents, d'autre part les composés oxaliques, rares.

A ces deux séries viennent s'ajouter d'autres corps qui n'entrent dans la composition des calculs urinaires que de façon exceptionnelle, ce sont :

Les calculs phosphatiques, les calculs formés par la xanthine, la cystine, l'urostéallithe, etc...

Nous avons employé pour simplifier la lecture de cet exposé le terme générique de « calcul » pour désigner les concrétions minérales qui causent la lithiase urinaire.

Dans la réalité on emploie une terminologie quelque peu différente selon l'importance de ces concrétions.

C'est ainsi que M. Pasteur Vallery-Radot distingue : le sable, la gravelle, les graviers et les calculs.

*Le sable* : C'est le dépôt rougeâtre, adhérent, que l'on trouve dans le vase des arthritiques quand l'urine y a séjourné un certain temps. En règle générale ce sable est formé de fines particules amorphes d'urate de sodium.

Le dépôt peut être plus clair, couleur ocre et dans ce cas se compose de petits cristaux losangiques d'acide urique ; ou bien, fort rarement, il est blanchâtre et l'examen micros-

copique et chimique révèle qu'il est formé de petits cristaux rectangulaires d'oxalate de calcium.

Si les concrétions observées dans l'urine sont au moins de la dimension d'une tête d'épingle, on les désigne par le nom de gravelle.

Leurs dimensions approchent-elles celle d'un grain de céréale, on les appelle graviers.

Toute concrétion de dimension plus considérable sera considérée comme un calcul.

— Il n'existe pas, à proprement parler, de limite exacte entre ces différentes formes, mais l'emploi de ces désignations permet de distinguer les causes de troubles souvent fort inégaux dans la clinique.

Les calculs sont durs, de forme et de dimensions les plus diverses ; uniques ou multiples ; généralement composés d'acide urique ou d'urates (surtout d'urate de sodium).

Dans ce cas ils sont rouges ou fauves. Parfois d'oxalates, plus irréguliers dans leurs formes, ces derniers sont plus foncés en couleur. Rarement ils sont composés de phosphates, ils sont alors blanchâtres, de forme et de consistance irrégulières ; les calculs de phosphate de calcium étant les plus durs de beaucoup.

On se trouve aussi assez fréquemment en présence de calculs mixtes comprenant des sels uriques et des sels oxaliques.

Enfin, comme nous le disions plus haut, exceptionnellement on trouve le calcul composé de xanthine, de cystine, de corps organiques, etc... Ceci nous intéresse d'autant moins que le cidre ne saurait avoir, du moins *a priori*, aucune action sur leur désagrégation.

Nous n'étudierons pas ici les théories de la formation mécanique des calculs ; ce serait sortir du cadre du sujet que nous voulons traiter. Seule leur composition chimique doit nous retenir à cause des possibilités thérapeutiques qu'elle nous permettra d'entrevoir quand nous ferons l'étude des composants chimiques du cidre et de l'action qu'ils peuvent avoir sur les concrétions urinaires.

Etudions tout d'abord la lithiase urique :

D'après les auteurs modernes (Bouchard, Lambling, Henri Labbé), l'acide urique serait le produit terminal du métabolisme régulier intra-organique des corps puriques, lesquels proviennent eux-mêmes des nucléo-protéides qui forment les noyaux des cellules animales et végétales des différents aliments.

Les aliments qui au cours de leur digestion donnent le plus de purines sont les aliments carnés (Lambling). Mais ceux-ci ne sont pas la seule source de nucléo-protéides. Il peut s'en former par la destruction au cours de certaines affections des propres tissus du corps humain.

Parmi les facteurs qui facilitent la précipitation des corps uriques dans l'urine, il en est deux principaux sur lesquels tous les auteurs ont insisté jusqu'à présent, ce sont :

L'hyperacidité et l'hyperconcentration des urines.

D'autre part les travaux de Chauffard, Brodin et Grigaut montrent que dans la lithiase urique la teneur du sang en acide urique semble toujours augmentée.

Nous concluons donc ce paragraphe en disant que les conditions optima de formations de concrétions uriques ou uratiques dans les urines sont :

L'hyperuricémie, l'hyperacidité des urines et la concentration exagérée de celle-ci.

Dans la lithiase oxalique l'acide oxalique semble avoir le plus régulièrement une origine exogène.

Certains aliments comme l'oseille, les épinards, les asperges, le thé et le cacao, contiennent cet acide en assez grandes quantités, soit non associé, soit sous forme d'oxalate de calcium.

D'autres aliments, comme la viande, en fournissent également d'une façon régulière (Lambling).

Armand Gautier et Sarvonat disent que l'acide oxalique proviendrait d'une oxydation plus complète de l'acide urique ; ce qui amènerait à conclure que les deux lithiases urique et oxalique sont fort voisines l'une de l'autre.

Mais le fait que l'acide urique semble être le dernier degré du métabolisme des purines infirme quelque peu cette opinion.

D'après Lambling on doit également reconnaître une for-

mation endogène à l'acide oxalique puisque ce dernier corps continue à se former même pendant le jeûne.

L'acide oxalique ne se présente dans l'urine que sous forme d'oxalate de chaux (Neubauer). Comment ce sel insoluble dans l'eau ne précipite-t-il pas de façon habituelle ? Il semble que ce soit grâce à l'action du phosphate disodique et des sels de magnésie qui agissent comme favorisant la dissolution.

Par conséquent la lithiase oxalique pourra être diminuée par l'introduction dans l'organisme de ces derniers corps.

Les sels alcalins, eux, précipitent quand l'urine est hyperalcaline et également hyperconcentrée et la formation, exceptionnelle du reste, de calculs de phosphate ou de carbonates alcalins est favorisée surtout par l'abus de certaines eaux minérales et du bicarbonate de soude (Bouchardat).

Dans l'étiologie de toutes ces sortes de calculs on retrouve de façon constante un terrain dit arthritique et souvent une tendance à la goutte. Nous pourrions en déduire qu'un facteur agissant sur ces sortes de lithiases sera également bienfaisant dans le traitement de cette affection.

### III

## COMPOSITION CHIMIQUE MOYENNE DU CIDRE

Il est assez difficile *a priori* de donner une composition chimique exacte du cidre puisque, comme nous l'avons dit plus haut, ce liquide présente souvent une certaine instabilité dans sa composition.

Cette instabilité du reste n'a trait qu'aux composants fermentescibles, et, dans un sens, ne nous intéresse guère ici.

Par contre ce qui est intéressant de savoir c'est quels sont les sels minéraux ou organiques peu ou pas transformables, que l'on trouve de façon constante dans le cidre. Leurs quantités, il est vrai, varient selon les régions d'où provient celui-ci.

Nous n'en ferons dans cette étude qu'un sommaire exposé, les chiffres cités étant une moyenne de ceux que M. le Professeur Warcollier, ingénieur agronome, Directeur de l'Institut Pomologique de Caen, expose dans son ouvrage approfondi et irrécusable sur la question.

Voici par litre et en moyenne les chiffres que nous relevons chez cet auteur.

|                                                 |                                    |  |
|-------------------------------------------------|------------------------------------|--|
| Acide phosphoride, phosphates alcalins .....    | 0 gr. 230                          |  |
| — sulfurique .....                              | 0 gr. 145                          |  |
| — tartrique (tartrates) .....                   | 0 gr. 050                          |  |
| — malique (malates) .....                       | 3 gr.                              |  |
| — acétique (variable) ne doit pas dépasser .... | 1 gr. 50                           |  |
| — citrique                                      | } présence en quantités variables. |  |
| — succinique                                    |                                    |  |
| — proponique                                    |                                    |  |
| — tannique                                      |                                    |  |

|                |           |
|----------------|-----------|
| Chlore .....   | 0 gr. 014 |
| Chaux .....    | 0 gr. 042 |
| Magnésie ..... | 0 gr. 140 |
| Potasse .....  | 1 gr. 150 |
| Soude .....    | 0 gr. 020 |

(Il est à remarquer que les quantités indiquées pour les acides comportent à la fois l'acide libre et ses composés.)

Ces chiffres ne sont évidemment pas absolus mais ils permettent de concevoir les effets que l'on peut attendre d'une boisson qui contient ces substances, et en telles quantités.

Il est pratiquement impossible de donner un chiffre du glucose et de l'alcool contenus dans le cidre, leurs proportions variant selon des facteurs inversement proportionnels.

Nous reviendrons du reste sur cette question des sucres en étudiant les qualités que doit présenter un cidre pour pouvoir être employé dans le régime de la lithiase urinaire.

Dès maintenant, nous pouvons souligner la présence de certains corps comme les phosphates alcalins, les tartrates et la proportion assez forte de sels de magnésie.

Cette composition chimique du cidre permet-elle de prévoir son rôle antilithiasique chimique : c'est ce que nous allons pouvoir préciser en étudiant succinctement les agents médicamenteux employés le plus fréquemment jusqu'à présent dans les cas de lithiase.

## LES DISSOLVANTS MÉDICAMENTEUX EMPLOYÉS DANS LA LITHIASÉ URINAIRE ET LEUR ACTION

Les dissolvants des purines et surtout de l'acide urique sont nombreux tout au moins *in vitro*.

Ce sont tout d'abord les alcalins, carbonates, bicarbonate de soude ; puis l'acide salicylique et les salicylates, la salicine, le salol, la pipérazine, l'aspirine, le phosphate acide de soude ( $\text{PO}^4\text{Na}^2\text{H}$ ).

En ce qui concerne l'acide salicylique et les salicylates, on observe d'ordinaire, quand on administre une dose assez forte de salicylate de soude à un sujet dont l'alimentation contient des purines et des xanthines, une augmentation brusque de l'excrétion des purines et de l'acide urique.

En ce qui concerne le bicarbonate de soude, bien que ce sel passe classiquement pour un dissolvant de l'acide urique, les études de P. Fauvel, indiquent d'une façon précise que les sels alcalins n'augmentent pas l'excrétion urique.

Pour les sels de lithines, ils sont, lorsqu'on opère *in vitro*, un bon dissolvant de l'acide urique, mais cette opinion est controversée par Haig. Et il n'a pas été entrepris de recherches précises et récentes en vue de vérifier l'action des sels de lithines.

L'acide chymique ou tétraoxybenzoïque, d'après Weiss, augmente notablement l'élimination de l'acide urique urinaire.

Les combinaisons de l'acide chymique avec divers agents tels que : le tétraoxybenzoate de lithine (urosine), le tétraoxybenzoate de pipérazine (sidonal) ont également été préconisés en thérapeutique.

La pipérazine est un bon dissolvant de l'acide urique, mais Mendelsohn et Ortowski ont constaté que dans l'urine la pipérazine exerce encore son pouvoir dissolvant.

Le lycétol constitué par du tartrate de dyméthyl-pipérazine est une préparation plus active.

Enfin le pouvoir éliminatoire de l'acide thymique sur l'acide urique de l'organisme paraît prouvé jusqu'à un certain point par les expériences de Schmoll, et il est entré dans la thérapeutique pratique sous divers noms.

Nous remarquerons que tous ces corps quelle que soit l'intensité de leur action n'agissent uniquement que par leur nature chimique et que malgré leur innocuité relative ils finissent toujours par causer des troubles dans l'organisme quand ils sont ingérés en assez fortes doses et pendant une durée prolongée.

# PARENTÉ OU IDENTITÉ

## DES

### ANTILITHIASIQUES PHARMACEUTIQUES

#### AVEC LES

### COMPOSANTS DU CIDRE

Comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, il semble bien que les divers auteurs ne se soient pas absolument mis d'accord sur la valeur des antilithiasiques actuellement employés ; ceux qui paraissent, de l'avis du plus grand nombre, avoir une efficacité certaine, ce sont les phosphates acides de soude (phosphate disodique), les tartrates comme le lycéol et certains sels magnésiens.

Or nous avons vu plus haut que dans le cidre nous trouvons des phosphates acides, des tartrates et des sels magnésiens. Par la présence de ces produits nous pouvons déjà justifier en partie l'action chimique du cidre sur les calculs urinaires.

On peut objecter étant donné la faible proportion des composés chimiques à action antilithiasique que l'on trouve dans le cidre, cette boisson ne saurait avoir qu'un effet douteux. Mais nous savons aussi que plus la concentration de l'urine est faible, moins les calculs de toute nature tendent à se former. Et là, nous trouvons que le cidre ayant des propriétés diurétiques

tiques certaines, son absorption augmente la quantité journalière d'urine excrétée et qu'il se produit un lavage comparable à celui qu'on a tenté de réaliser par les cures d'eaux minérales à faible minéralisation telles que celles de Vittel, Contrexéville, Evian et Capvern.

## ÉTUDE DES PROPRIÉTÉS DIURÉTIQUES DU CIDRE

Reprenant les expériences du D<sup>r</sup> Denis-Dumont sur l'action diurétique du cidre, nous avons obtenu des résultats fort probants ainsi qu'en font foi les observations que nous relatons ci-après.

Dans l'augmentation de la diurèse sous l'action du cidre il ne paraît pas y avoir seulement un phénomène de lavage mécanique comme dans les cures d'eaux minérales. Mais il devient avéré que le cidre ait une vertu diurétique propre en rapport avec la présence constante des malates et de l'acide malique qu'il contient. D'autre part, comme le remarque le D<sup>r</sup> Denis-Dumont, la composition de ces malates n'est pas absolument fixe et il en résulte que l'accoutumance étant réduite de ce fait, l'action diurétique reste beaucoup plus constante que si l'on emploie un composé défini de formule invariable.

Les expériences déjà faites par le D<sup>r</sup> Denis-Dumont donnaient des chiffres fort encourageants. Mais elles avaient le tort de porter sur la quantité d'urine excrétée de trois heures de l'après-midi à huit heures du matin. Il restait donc une cause d'erreur possible sur la quantité excrétée entre huit heures du matin et trois heures de l'après-midi. C'est pourquoi nous avons refait les mêmes expériences exactement, mais en envisageant les urines de vingt-quatre heures, ce qui permet d'avoir des chiffres absolus et incontestables.

La première expérience faite sur nous-même nous a donné les chiffres suivants :

Pendant trois jours nous avons absorbé quotidiennement deux litres environ de liquide se décomposant en : un quart de litre de café, un litre trois quarts d'eau rouge.

La moyenne des urines excrétées pendant ces trois jours a été de 1.550 grammes environ. Puis pendant trois autres jours nous avons remplacé l'eau rouge par du cidre ordinaire, en bouteilles, à fermentation peu poussée. La moyenne des urines est passée à 1.830 grammes. Soit un gain moyen de 280 grammes par jour.

La même expérience tentée sur une jeune femme de vingt-trois ans, enceinte de trois mois, nous a donné le gain moyen de 310 grammes par jour.

Sur un homme de quarante-trois ans, du poids de quatre-vingts kilos, en bonne santé apparente, nous avons observé un gain de 210 grammes en moyenne pendant huit jours.

Enfin nous avons expérimenté sur des malades d'hôpital et avons obtenu les résultats suivants auxquels se rapportent les courbes ci-jointes.

A. — M<sup>me</sup> T... femme de quarante-sept ans, présentant une affection mitrale assez bien compensée mais ayant toutefois des œdèmes malléolaires le soir.

Nous mesurons la quantité d'urine excrétée en vingt-quatre heures pendant huit jours.

Nous trouvons une moyenne de 1.215 grammes.

Nous engageons ensuite cette malade à boire chaque jour une bouteille de cidre léger.

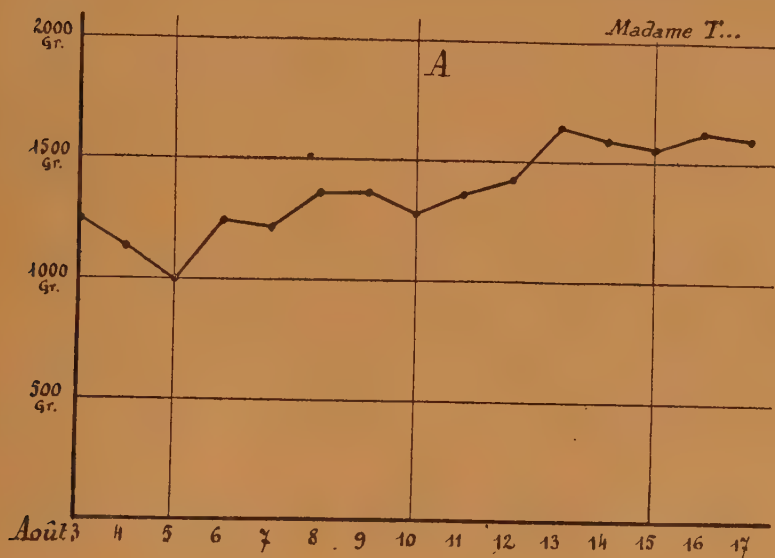
La moyenne pour les huit jours qui suivent passe à 1.505 grammes. Ces chiffres étant obtenus ainsi que ceux qui vont suivre après estimation du poids des urines par la méthode de la double pesée.

Il est à remarquer que dans ce cas particulier les urines sont devenues beaucoup plus limpides et que les œdèmes vespéraux ont légèrement diminué d'importance à partir du sixième jour de cure.

B. — M. R..., homme de soixante-trois ans, présentant une fracture du fémur consécutive à un traumatisme par accident d'automobile.

Au régime de l'eau rougie l'excrétion urinaire moyenne pendant dix jours est de 1.140 grammes.

Au régime du cidre léger cette moyenne passe à 1.400 grammes pendant les quatre premiers jours, puis à la suite d'un épisode fébrile en rapport avec une légère congestion pulmonaire la moyenne retombe à 1.200 grammes pendant sept jours;



les urines étant alors plus foncées en couleur. Nous continuons le régime du cidre et du septième au douzième jour la moyenne passe à 1.430 grammes et les urines redeviennent claires et fort limpides.

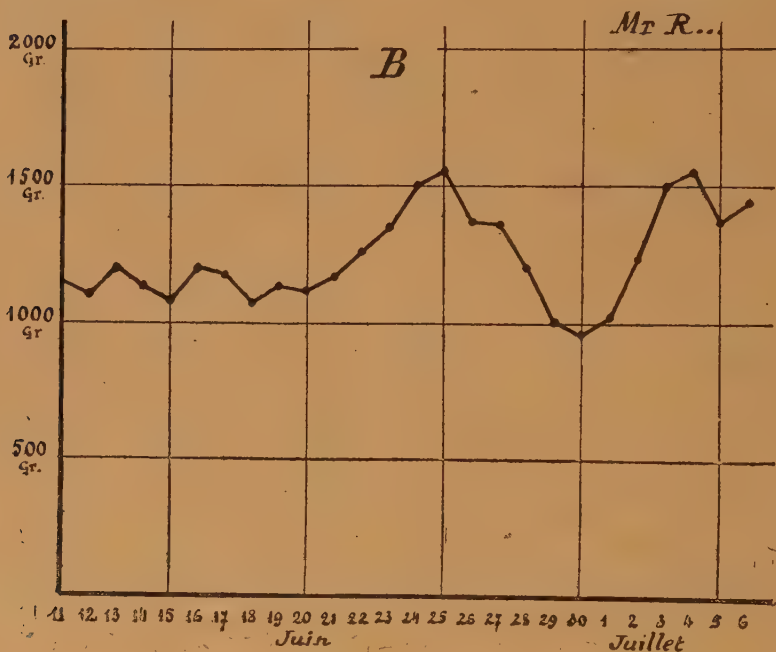
A vrai dire pour cette expérience la quantité de liquide ingérée était peut-être un peu plus forte quand le malade buvait du cidre que lorsqu'il consommait de l'eau rougie, étant donné la soif causée par son état fébricitant.

D'autre part ce malade a continué l'usage du cidre léger pendant tout le temps de la consolidation de sa fracture et celle-ci

est survenue dans les délais normaux. Ce qui tend à prouver que le cidre employé n'avait pas eu d'action spécialement décalcifiante comme on le lui reproche parfois.

C. — M<sup>me</sup> L..., vingt-trois ans, présentant une salpingite bilatérale en évolution avec poussées thermiques fréquentes au cours desquelles les urines devenaient plus rares et plus chargées.

Nous lui donnons de l'eau rouge pendant huit jours, la moyenne des urines est de 1.040 grammes, elles sont chargées et laissent un dépôt abondant dans le bocal. Puis pendant huit



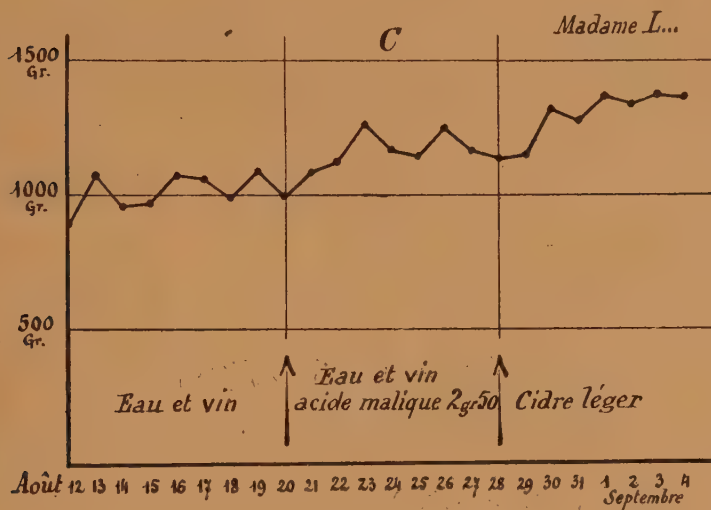
jours encore nous administrons quotidiennement à la malade une potion contenant 2 gr. 50 d'acide malique.

La moyenne des urines passe à 1.170 grammes ; elles sont encore chargées, les dépôts persistent.

Enfin, pendant une troisième semaine nous remplaçons l'eau rouge par du cidre léger (2° d'alcool) :

La moyenne devient de 1.210 grammes, les urines sont beaucoup plus claires et le dépôt est presque inexistant.

Cette expérience semble montrer que l'acide malique n'est pas le seul principe agissant sur la diurèse que l'on trouve dans le cidre, puisque, administré à doses sensiblement égales à celles que contenait la boisson prise ensuite, il provoque



une augmentation de la diurèse plus faible que celle donnée par cette dernière.

Ces expériences que nous avons faites dans des conditions d'exactitude aussi rigoureuses que possible, nous permettent de considérer le cidre comme un sérieux modificateur de la sécrétion urinaire, tout au moins en quantités.

D'autre part, pour en venir au point qui nous intéresse particulièrement, c'est-à-dire, à son action antilithiasique, il faut remarquer que dans tous ces essais pour pouvoir faire des comparaisons aussi valables que possible nous avons donné aux sujets observés des quantités égales d'eau rougeie et de cidre. Or il est un point sur lequel nous insistons en pensant à l'action que cette boisson peut avoir par effet de lavage, de dilution ; c'est que le cidre léger peut être bu en quantités assez

considérables sans qu'il en résulte aucun mal pour l'organisme.

Comme l'excrétion des urines est le plus souvent en rapport étroit avec l'injection de liquide, on voit que le lavage de l'arbre urinaire dont nous parlions plus haut peut être ainsi parfaitement réalisé.

## VII

# REMARQUES GÉNÉRALES SUR L'ACTION ANTILITHIASIQUE DU CIDRE

Nous avons essayé précédemment de justifier l'action bien-faisante du cidre dans la lithiase urinaire par la présence dans sa composition chimique de corps fort voisins de ceux qui, au dire d'auteurs les plus autorisés, donnent de bons résultats dans la thérapeutique de cette affection. D'autre part, nous pensons avoir démontré suffisamment son pouvoir diurétique et ses facultés de dilution qui, du point de vue physique pure, doivent avoir une action heureuse en diminuant la concentration urinaire et empêchant par conséquent le dépôt des concrétions minérales uriques ou autres.

Maintenant nous présenterons quelques faits qui nous semblent propres à étayer notre argumentation.

Une des causes qui nous ont amené en premier lieu à produire ce travail, c'est la remarque de la rareté de lithiase urinaire dans la Seine-Inférieure.

Ayant été à même de vivre plusieurs années dans cette région auprès de praticiens, ayant ensuite remplacé nous-même certains d'entre eux dans leur clientèle, enfin ayant été interne des hôpitaux du Havre dans différents services, nous avons été réellement étonné du peu de fréquence des manifestations de la lithiase urinaire dans ce pays. Nous obtenons en effet, au point de vue statistique pure, les chiffres suivants :

A l'hôpital Pasteur du Havre, d'avril 1929 à janvier 1931, cinq cas seulement de lithiase urinaire ont été opérés sur quinze cent quarante-neuf opérations au total ; soit un peu plus de 0,3 %.

A l'Hôpital Général pendant le même laps de temps on n'en trouve pas trace : les malades urinaires étant presque systématiquement dirigés sur l'Hôpital Pasteur. Les lithiases relevant directement du traitement médical, telles que gravelles, etc., sont également très rares dans les services de médecine.

Il nous a alors paru intéressant de rechercher la cause de la rareté de cette affection, puisque cette cause si elle était tangible pouvait devenir un agent thérapeutique.

Nous avons donc pensé qu'au premier chef pouvait intervenir soit une question de race, soit une question d'alimentation habituelle.

L'influence de la race ne semble pas devoir être retenue, car sauf dans certains pays très isolés, la race n'est plus pure en Normandie et les descendants de Vikings ont nettement fusionné avec les habitants de l'intérieur.

Restait l'influence du régime habituel.

L'explication nous était simple si la population normande avait évité les corps producteurs de purines ou d'oxalates. Mais il n'en est pas ainsi et depuis la guerre notamment, l'alimentation carnée sur le rôle de laquelle insiste tant le professeur Henri Labbé, a pris une importance de plus en plus considérable dans nos campagnes. Les légumes riches en acide oxalique, comme l'oseille et les épinards, ne sont nullement bannis des tables normandes. La boisson à son tour pouvait agir. Était-ce l'eau ? — Non, et pour deux raisons, la première c'est que le Normand en consomme, pure, aussi peu que possible. La seconde c'est que l'eau du Pays de Caux étant excessivement calcaire on ne peut guère vouloir en faire une rivale de celles de Vittel ou de Contrexéville.

La boisson habituelle de cette région : c'est-à-dire le cidre, demeurerait seule en cause et semblait bien en effet être le facteur qui influait sur la rareté des manifestations de lithiase urinaire en Normandie.

Toutefois ce n'était encore là qu'une simple remarque et

il convenait de vérifier l'exactitude de cette hypothèse du point de vue purement médical. C'est pourquoi ayant constaté que par sa composition chimique le cidre pouvait déjà avoir une influence assez salubre dans la prophylaxie de la pierre nous avons expérimenté ensuite cliniquement ses possibilités dans cet ordre d'idées.

La pénurie de malades lithiasiques dans les hôpitaux du Havre nous a malheureusement empêché de faire cette expérimentation sur une grande échelle.

Mais nos observations, pour peu nombreuses qu'elles soient, n'en restent pas moins concluantes. Pour les compléter nous nous sommes permis de reproduire à leur suite quelques observations empruntées au D<sup>r</sup> Denis-Dumont qui dans leur ensemble permettent d'arriver aux mêmes conclusions que les nôtres. Parmi celles-ci nous n'avons du reste choisi que celles où la netteté des faits était telle qu'il soit difficile de les réfuter en invoquant le peu de rigueur de ces observations déjà anciennes.

Voici donc quatre observations personnelles où tous les faits avancés ont été vérifiés aussi rigoureusement qu'il est possible de le faire auprès de malades non hospitalisés.

## VIII

# ÉTUDE CLINIQUE - OBSERVATIONS

### OBSERVATION I

M. R., quarante-neuf ans, menuisier dans la région parisienne, est un homme dont l'état général est aussi satisfaisant que possible. Les antécédents héréditaires sont normaux. Sa femme, son frère et ses trois enfants sont tous bien portants et n'ont jamais été malades. Lui a eu une grippe en 1918 et une contusion de la hanche droite par un madrier en 1927. Il a bon appétit, et son métier étant physiquement assez pénible, il se nourrit abondamment et consomme beaucoup de viande. De plus, sans aller jusqu'à l'intempérance, il boit facilement 2 litres  $1/2$  à 3 litres de vin par jour ; plus, dit-il, « un petit Pernod de temps à autre et parfois un peu de marc avec le café ». Il vient consulter pour des douleurs dans la région lombaire.

Douleurs qu'il met sur le compte du surmenage causé par une grosse commande. En plus de ces douleurs il lui a semblé avoir parfois d'autres petites douleurs au niveau de la verge en urinant. Il nie formellement tout antécédent vénérien.

A l'examen physique on trouve une douleur à la palpation au niveau du rein gauche.

Les appareils respiratoire, digestif, nerveux, sont normaux.

A l'examen du système cardio-vasculaire on trouve une tension artérielle un peu élevée : 17-12 au Vaquez ; sans aucun autre signe pathologique.

En faisant uriner le malade dans un verre on ne trouve pas

de filaments, mais les urines sont rouges et épaisses ; de réaction acide, sans sucre ni albumine.

Nous engageons le malade à garder ses urines de vingt-quatre heures et lui conseillons de suivre un régime léger sans viandes ni vins. Le lendemain, les douleurs lombaires sont plus fortes, les urines de la nuit ont laissé dans le vase un dépôt rougeâtre, adhérent, dans lequel se distinguent des grains gros comme une tête d'épingle.

Nous conseillons alors au malade le repos au lit, des compresses laudanisées sur la région lombaire, le même régime avec comme boisson de l'eau lactosée et lui ordonnons une prescription à base de pipérazine.

Pendant sept jours nous continuons cette médication sans grands succès, puis le malade fort indocile prétend ne pas pouvoir supporter la pipérazine et ne plus vouloir absorber de médicaments. Nous lui conseillons alors de prendre du cidre coupé d'eau au tiers à la place de l'eau lactosée. Le lendemain le malade boit dans sa journée trois litres de cette boisson. La sécrétion urinaire de vingt-quatre heures passe de 1.100 grammes à 1.900 grammes. Etant donné le lavage produit, l'urine est nettement moins chargée.

Le surlendemain le malade ne boit plus que deux litres. Il urine encore 1.800 grammes et il se lève malgré notre avis et malgré la douleur qu'il ressent toujours aussi forte dans la région lombaire.

Puis, pendant cinq jours, il surveille quelques menus travaux et continue à boire du cidre coupé en assez grande quantité. La sécrétion urinaire moyenne est de 1.750 grammes ; les urines sont plus claires mais le dépôt reste abondant dans le vase. Le sixième jour il émet en urinant un petit gravier gros comme une lentille qui le fait souffrir en passant dans l'urètre et peu à peu les douleurs vont en décroissant. Au dix-neuvième jour après le début de la crise il rejette de nouveau en urinant deux graviers gros comme de petits grains de riz ; il souffre de moins en moins et continue à uriner abondamment. Cependant, il y a toujours au fond du vase, le matin, un dépôt rougeâtre assez considérable.

Le malade ayant repris peu à peu ses occupations coutu-

mières et ne souffrant plus, nous cessons de le voir pendant quinze jours tout en lui recommandant de continuer l'usage du cidre et de manger peu de viandes.

Au bout de ce temps nous passons chez lui pour nous rendre compte de l'effet produit par ce régime. Nous apprenons alors qu'il n'a été que partiellement suivi, le malade ayant repris son alimentation coutumière à la boisson près, mais malgré tout la diurèse reste abondante et le dépôt des urines est devenu presque inexistant.

Revu quatre mois après, cet homme n'accuse plus aucune douleur et nous constatons que les urines émises la nuit et le matin précédents sont parfaitement claires.

## OBSERVATION II

M. D..., trente-sept ans, représentant de commerce. Bonne constitution. Parents vivants bien portants. Deux frères et une sœur également en bonne santé. A signaler que sa sœur, au cours d'une grossesse, a fait une crise de coliques néphrétiques.

Sa femme et son enfant sont en bonne santé. Personnellement, il a eu étant jeune la rougeole, la scarlatine et les oreillons. A vingt ans, bronchite avec légère congestion pulmonaire. A trente-deux ans, a été opéré pour un calcul du bassinet à gauche, à l'hôpital de Saint-Germain-en-Laye.

Nous fait appeler pour douleurs dans le bas-ventre irradiant vers les reins et vers la verge, accompagnées de mictions sanglantes, ayant débuté à la suite d'un voyage long et pénible, sur une petite automobile.

A l'examen physique, pas de signes autres qu'une douleur nette à la palpation profonde au niveau de la vessie.

Tous les autres appareils sont normaux.

Température à 37°8 rectal, pouls à 96.

Tension artérielle 14-9 au Vaguez.

En interrogeant soigneusement le malade, nous apprenons qu'il a déjà eu des douleurs du même type mais beaucoup moins violentes à la suite de grandes fatigues et de légers excès de table.

Sa nourriture habituelle est celle des restaurants et sa boisson le vin rouge coupé d'eau. Il boit beaucoup de café et un peu d'alcool.

Au moment où nous le voyons il présente des phénomènes de cystite assez nets. Mictions fréquentes, cuisantes, peu abondantes : l'urine est rougeâtre et contient sans aucun doute des hématies. Sa réaction est légèrement alcaline, il n'y a pas de sucre, mais des traces d'albumine.

Etant donné ces signes et les antécédents lithiasiques du malade, nous pensons à la possibilité d'une lithiasie vésicale. Nous ordonnons alors le repos au lit, un régime léger, et lui conseillons de supprimer café et vin et de ne plus boire que du lait et du cidre léger.

De plus nous faisons venir un chirurgien en consultation le lendemain. Il confirme le diagnostic de lithiasie vésicale, mais n'est pas partisan de l'intervention immédiate étant donné les phénomènes actuels de cystite ; il approuve le régime donné et conseille l'uroformine à la dose de 1 gr. 50 par jour pour atténuer l'infection vésicale possible. Pendant neuf jours nous voyons le malade quotidiennement. Les mictions diminuent de fréquence ; les urines sont plus claires et plus abondantes : 1.620 grammes en moyenne. Les douleurs dans le bas-ventre ont disparu dès le troisième jour de repos, il n'y a plus d'hyperthermie, celle-ci ayant cédé vers le quatrième jour. Nous relâchons un peu la sévérité du régime tout en recommandant de ne boire toujours que du cidre.

Trois jours après les urines sont claires, abondantes. Nous cessons alors l'uroformine et permettons au malade de se lever sans toutefois reprendre ses occupations.

Une semaine après, tout semblant rentré dans l'ordre, le malade effectue une tournée en auto dans la banlieue parisienne. En rentrant le soir il souffre de nouveau et les urines sont très légèrement hémorragiques. Nous remettons le malade au repos et l'envoyons ensuite chez le chirurgien qui l'avait déjà vu. Il est opéré quinze jours plus tard et on retire de sa vessie trois calculs, l'un du volume d'une petite noisette, les deux autres de celui d'un gros pois.

Quand nous revoyons ce malade quatre mois plus tard, il a

repris ses occupations et son régime normaux. Il ne souffre plus, mais ses urines sont peu abondantes et laissent un dépôt marqué dans le vase. Nous lui conseillons alors de se remettre au cidre exclusivement et de cesser totalement l'usage du café.

Un mois et demi après, nous revoyons le malade qui a suivi nos conseils. Il ne souffre plus du tout, a repris entièrement ses occupations. Les urines qu'il surveille toujours sont claires, abondantes et ne laissent presque plus de dépôt dans le fond du vase.

Il nous a été possible de revoir à nouveau ce malade il y a peu de temps : malgré les fatigues de sa profession, plus pénible en hiver, et la nourriture peu soignée qu'il consomme au cours de ses tournées, il n'a plus présenté aucun phénomène pathologique.

### OBSERVATION III

M<sup>me</sup> L..., marchande de poisson. Cinquante-quatre ans. Père mort d'accident ; mère morte d'affection pulmonaire. Deux frères morts en bas âge ; une sœur morte de suite de couches ; un frère et une sœur vivants en bonne santé.

Mari mort de congestion ?

Trois enfants morts : un en bas âge, un à la guerre, une fille de vingt-trois ans, d'affection pulmonaire. Une fille vivante, mariée, bien portante.

Comme antécédents personnels, a eu la typhoïde à trente ans, sujette aux bronchites à répétitions.

D'autre part, s'adonne assez volontiers à la boisson. La malade vient consulter parce qu'elle souffre constamment dans la région lombaire et dans le bas-ventre et que ses urines sont « épaisses ».

Elle souffre ainsi depuis près de six mois, et les douleurs sont surtout vives quand elle est en voiture.

« Le soir, dit-elle, elle doit marcher pliée en deux et en s'appuyant sur un bâton. »

A l'examen physique on trouve une douleur mal localisée dans la région lombaire. Au toucher vaginal on ne trouve pas de points urétéraux mais le cul-de-sac antérieur est hypersen-

sible. Rien aux organes génitaux, la malade ménopausée depuis six ans a un utérus petit et mobile. A l'examen de l'appareil respiratoire on trouve des râles d'emphysème un peu partout et une diminution du murmure vésiculaire à la base droite.

L'auscultation du cœur révèle un léger clangor aortique. Le foie est un peu augmenté de volume et douloureux.

Le système nerveux est normal, toutefois on trouve un tremblement amplement justifié par les habitudes d'intempérance de la patiente.

Au cours de l'examen elle avoue avoir également des douleurs à l'estomac et des pituites matinales.

Elle n'a pas d'hyperthermie, le pouls est à 80.

La tension artérielle à 16-10 au Vaquez.

Les urines sont en effet fort chargées en matières solides, de plus elles ont une légère odeur ammoniacale et une réaction alcaline au tournesol.

Nous ordonnons alors un régime sévère avec abstention totale de vins et spiritueux, des ventouses sur la région lombaire et demandons qu'on nous garde les urines de vingt-quatre heures. Le lendemain l'examen de ces urines nous démontre en deux couches : l'une liquide supérieure, l'autre constituée par un dépôt blanchâtre qui forme en volume près d'un tiers de la masse totale, celle-ci étant de 900 *grammes* environ. On n'y trouve après filtrage ni sucre ni albumine.

La malade refuse de garder le lit car il lui est impossible, paraît-il, de se faire remplacer dans ses occupations. Ne pouvant en obtenir plus, nous arrivons à lui faire mettre de nouveau des ventouses sur la région lombaire et lui faire remplacer le vin et les alcools par du cidre et du lait.

Dès le lendemain augmentation nette du volume des urines : la quantité excrétée devenant de 1.250 *grammes* environ. Nous obtenons que la malade nous fasse porter quotidiennement les urines de vingt-quatre heures et continue son régime.

Pendant dix jours pas de changement appréciable. La malade souffre toujours, les urines dont la moyenne quotidienne est maintenant de 1.500 *grammes* sont toujours chargées et laissent un dépôt blanc ; leur réaction au tournesol est moins franchement alcaline.

Au bout de ce temps la malade vient nous trouver en disant qu'elle ne peut plus supporter le cidre parce que cette boisson lui donne des maux d'estomac. Nous examinons alors le cidre incriminé et il se trouve que celui-ci date de l'année précédente, qu'il est mal conservé, son goût et son odeur étant franchement désagréables. Un essai sommaire de réaction en présence d'une solution déci-normale de soude nous montre qu'il doit être fort acide.

Nous conseillons alors de changer de sorte et de prendre du cidre industriel de l'année. La malade nous obéit avec répugnance. Toutefois au bout de trois jours, elle ne se plaint plus de son estomac et ses urines restent abondantes bien que troubles. Puis nous restons deux semaines sans la voir et sans qu'elle nous envoie d'urine. Nous passons alors prendre de ses nouvelles, elle nous dit souffrir beaucoup moins et ne plus avoir de pituites. Le lendemain nous revoyons les urines, elles sont plus claires et de réaction acide au tournesol.

Environ trois semaines plus tard, nouvel appel pour une crise douloureuse. Nous apprenons, que, pendant quatre jours, la malade est restée dans un état d'ébriété assez poussé et qu'elle a absorbé tant de liquides variés que le lait et le cidre lui ont paru superflus. Nous l'engageons alors vivement à suivre son régime, faute de quoi nous lui conseillons d'avoir recours à d'autres soins si elle veut être soulagée. Elle consent à se rendre à nos raisons et reprend son régime. Un mois plus tard elle ne souffre plus que très rarement et seulement à l'issue d'une tournée pénible ; les urines laissent toujours déposer des matières solides. Nous quittons alors la région dieppoise et n'avons l'occasion de revoir la malade qu'au bout de trois mois. Elle a renoncé partiellement, du moins, à ses habitudes d'intempérance, a repris son régime normal de nourriture, mais continue le lait écrémé et le cidre. Elle ne souffre plus, les urines sont claires, assez abondantes, le dépôt solide ne forme plus qu'une très fine pellicule sur les parois du vase.

#### OBSERVATION IV

M. M. C., quarante-deux ans, receveur des Contributions Indirectes.

Père mort à la suite d'une attaque d'apoplexie, sujet durant son vivant à des attaques de goutte. Mère vivante, bien portante.

Pas de frères ni de sœurs. Célibataire.

Personnellement a eu étant jeune la rougeole et la varicelle. Infection intestinale aiguë à dix-neuf ans. A été blessé en 1916, d'un éclat d'obus à la cuisse gauche, blessure ayant été la cause d'une légère claudication persistante. Blennorragie en 1918, se guérissant sans complication en deux mois. De plus, à plusieurs reprises, ce malade a eu des douleurs dans les articulations. Ces douleurs ne s'accompagnaient jamais d'hyperthermie ni d'augmentation de volume des articulations et elles cédaient en général au repos.

En 1922, à la suite de crises plus violentes et de la présence évidente de concrétions minérales dans ses urines, il a fait une cure de trois semaines à Contrexéville. Il en a retiré un soulagement sérieux mais peu durable puisque 1 mois et demi après son retour, il était obligé de se mettre chez lui au régime de l'eau minérale pendant plus de trois mois.

Quand nous voyons ce malade il est surtout alarmé par la présence de sables rougeâtres dans ses urines et par la persistance des douleurs articulaires. C'est un homme assez corpulent, il suit un régime sévère dont il s'écarte fort rarement.

Tous les autres appareils sont sains. Sa tension artérielle est de 16-11 au Vaquez.

Il nous apprend que n'ayant pas obtenu les résultats attendus de l'eau de Contrexéville, il a essayé de prendre de l'Urodonal, sans en tirer un plus grand bénéfice. Les urines examinées alors sont assez abondantes : 1.400 grammes en vingt-quatre heures. Troubles, de réaction acide et ne contenant ni sucre ni albumine. Nous recommandons alors au malade le salicylate

de soude à doses quotidiennes de 1 gr. 50 ainsi que l'usage du cidre comme boisson courante.

Au bout de quinze jours de ce régime le malade ne souffre plus qu'au niveau du genou gauche et l'excrétion urinaire est passée à 1.680 grammes par jour en moyenne.

Les urines restent chargées et laissent déposé en abondance du sable rougeâtre dans le vase.

Etant donné le soulagement déjà obtenu, nous lui faisons cesser le salicylate tout en lui recommandant de continuer de faire du cidre sa boisson exclusive. Le cidre employé alors nous ayant paru un peu fort nous faisons doser son degré alcoolimétrique. On trouve que celui-ci est de 6°. Nous le faisons alors couper d'un tiers d'eau pure pour l'usage courant et au bout de deux mois il n'y a plus aucun dépôt dans le vase ayant contenu des urines de la nuit. Le malade ne souffre plus et s'estime guéri.

A quelque temps de là, il va passer trois semaines en Saône-et-Loire et pendant ses vacances il consomme du vin sans grand inconvénient. Toutefois à son retour les urines sont de nouveau très légèrement troubles. Il se remet au cidre dès son arrivée en Normandie, et depuis lors n'a plus jamais présenté au niveau de l'appareil uro-génital de troubles d'aucune nature.

Quant aux arthralgies, elles sont entièrement disparues, sauf toutefois une gêne dans le genou gauche, probablement en rapport avec son ancienne blessure de guerre.

Dans les quatre observations que nous relatons ci-dessus, il semble que le cidre nous ait toujours donné des résultats constants surtout quant au lavage de l'appareil urinaire par augmentation de la diurèse.

Dans les cas envisagés, nous nous sommes attaché dans la mesure du possible à ne pas surajouter l'action de médicaments propres à être à eux seuls une cause de guérison et à laisser ainsi apparaître plus clairement l'effet bienfaisant de la cure de cidre.

N'ayant pu malheureusement récolter plus d'observations personnelles à ce sujet, nous publions ici quelques observations aussi probantes recueillies dans les ouvrages du Dr Denis-Dumont, sur les propriétés hygiéniques du cidre.

Une des plus intéressantes parmi celles-ci est l'auto-observation du D<sup>r</sup> L. de Vimoutiers, et nous avons cru devoir la reproduire en entier tellement elle semble sincère et concluante.

#### OBSERVATION A

M. D...., Inspecteur Général de la navigation, âgé de soixante-cinq ans, n'a aucun antécédent héréditaire au point de vue des affections calculeuses ou goutteuses. Né en Bulgarie, il est venu habiter la Bourgogne, aux environs de Joigny, dès son enfance. D'une très forte constitution, d'un tempérament nervo-sanguin, ses habitudes littéraires ne lui ont jamais fait perdre de vue le besoin d'exercice auquel l'obligeaient d'ailleurs ses fonctions une grande partie de l'année.

D'une vie sobre et régulière, buvant le vin du pays, sa santé a toujours été excellente jusqu'à l'âge de quarante-cinq ans.

A cet âge il fut atteint de douleurs violentes dans les reins, de coliques qui furent considérées comme néphrétiques, de ténésme vésical, avec urines chargées de sables et de graviers uriques. Cette première atteinte le retint au lit environ six semaines, pendant lesquelles la médication alcaline fut mise en usage et continuée d'une manière assez suivie. Cependant, chaque année, vers la même époque, au mois d'avril, les douleurs revenaient non toujours aussi intenses, mais affectant une durée presque toujours égale.

Au bout de quelques années, les douleurs de reins devinrent à peu près permanentes. Le malade se décida à faire une saison à Vichy. L'amélioration ne fut pas de longue durée ; la crise annuelle n'avait pu être évitée ; les urines continuaient à charrier de la poussière urique, les douleurs persistaient. La médication alcaline, le bicarbonate de soude, l'eau de Vichy, l'eau de Contrexéville, avaient perdu presque toute efficacité.

M. D...., qui depuis de longues années, avait passé la plupart des étés en Normandie, sur le bord de la mer, désespéré de voir toute médication à peu près inutile, avait fini par réduire son traitement à quelques bains d'eau de mer pris de temps à autre avec addition de bicarbonate de soude.

Il me consulta en août 1866, il y a seize ans ; il avait à peu près essayé de tous les médicaments que je lui proposais. En désespoir de cause, je lui fis part de la remarque que je faisais depuis quelques années, sur le peu de fréquence de concrétions urinaires dans notre pays et du rôle que je croyais devoir attribuer à la boisson usuelle. Immédiatement il renonça au vin dont il avait bu jusqu'alors et se borna pour tout traitement à l'usage exclusif du cidre. Ce fut le seul changement apporté à son régime.

Avant son départ pour la Bourgogne, qui eut lieu à la fin d'octobre, les douleurs lombaires avaient diminué, les urines, depuis la fin de septembre, ne laissaient plus qu'un léger dépôt briqueté et étaient devenues claires ; bref, l'amélioration était assez prononcée pour que M. D... se décidât à faire une provision de cidre pour la Bourgogne où il en continua régulièrement l'usage. Le printemps cette année-là se passa sans crise.

Aux vacances suivantes, en 1867, M. D... se considérait déjà comme complètement guéri. Par prudence, toutefois, le régime du cidre a été fidèlement observé, et depuis 1869, c'est-à-dire pendant une période de treize ans, aucune crise n'a été ressentie, les douleurs des reins et de la vessie ont entièrement disparu, et les urines sont restées normales.

#### OBSERVATION B

Le duc de X..., quarante-cinq ans, d'une bonne constitution, d'un tempérament nervo-sanguin, comme boisson habituelle ne fait usage que d'eau rouge. Depuis une dizaine d'années et plus, à une vie extrêmement active ont succédé des habitudes sédentaires, imposées par un travail assidu de cabinet. La santé générale a subi quelques altérations, les reins sont devenus le siège de douleurs vagues, sujettes de temps à autres à des exacerbations assez vives, les douleurs s'irradient souvent du côté du ventre, des concrétions uriques tachent les parois du vase ; des graviers uriques, dont un assez volumineux, ont été rendus sans que la santé soit profondément altérée, mais il existe un malaise général qui retentit sur toutes les fonctions

et rend tout genre de travail pénible et quelquefois impossible.

Le duc de X... qui fait de longs séjours à Paris, est soumis aux médications alcalines : eaux de Vichy, Vals, etc., bains alcalins, purgatifs salins ; diminution du régime azoté, etc...

Après quelques améliorations de courtes durées, l'état reste toujours le même. Je suis consulté en août 1879. Pour tout traitement, en présence des insuccès constatés, je prescris l'usage exclusif du cidre. Un mieux sensible s'établit presque aussitôt ; dès la fin septembre, la santé générale est meilleure, les malaises ont disparu, le travail est facile. Le cidre est continué sans interruption.

Au mois de juillet 1880, un voyage à l'étranger nécessite l'usage du vin pendant une vingtaine de jours ; les douleurs lombaires et abdominales reviennent avec le malaise.

Au retour en Basse-Normandie, le cidre est repris, les douleurs disparaissent, le mieux revient, et le duc de X... n'a vu reparaître, ainsi que je puis le constater de temps en temps, aucun accident pouvant être rapporté à des concrétions uriques.

#### OBSERVATION C

M. J. L..., professeur de chant et auteur d'un traité remarquable sur la formation et l'émission des sons, habite Paris. Agé de cinquante-six ans, d'un tempérament nerveux, jouissant d'ailleurs d'une bonne santé, il éprouve depuis de longues années des troubles du côté des reins et de la vessie ; au moindre écart de régime, les douleurs augmentent, et, sans souffrir de coliques néphrétiques bien caractérisées, la miction est douloureuse, le dépôt rouge briqueté qui se forme en tout temps au fond du vase augmente considérablement et M. L... éprouve tous les symptômes d'un catarrhe vésical.

En même temps la santé générale s'altère, le sommeil devient difficile et agité, l'appétit se perd, etc.

M. L... a consulté plusieurs médecins qui ont été unanimes à lui conseiller une médication alcaline et balsamique suivie : saison à Vichy, bicarbonate de soude, bains alcalins, gou-

dron sous toutes les formes. Mais cette médication bien qu'observée avec la plus grande régularité ne produit qu'une amélioration relative sans jamais enlever complètement les douleurs.

M. L..., dont la famille habite une des plages de la Basse-Normandie, y vient chaque année passer quelques semaines pendant lesquelles il boit exclusivement du cidre, et voici ce que j'ai chaque fois constaté : les douleurs de reins s'effacent rapidement, la miction devient facile et abondante, le dépôt briqueté disparaît, les urines cessent d'être catarrhales ; l'appétit et le sommeil reviennent, et pendant son séjour sa santé ne laisse rien à désirer.

A Paris, la cessation de l'usage du cidre ramène les mêmes accidents, en dépit des alcalins et des balsamiques.

L'auto-observation suivante n'a pas moins de valeur.

« ... Permettez-moi, mon cher confrère, d'apporter à la démonstration de cette thèse, une observation personnelle dont vous apprécierez, je crois, l'importance. Tributaire de la goutte depuis l'âge de quarante-cinq ans, j'ai jusqu'à soixante-deux ans quelquefois constaté de légers dépôts uriques dans mes urines après un repas de société où je buvais du vin, alors que ma boisson ordinaire était le cidre.

« A l'âge de soixante-deux ans j'éprouvai des crises de cardialgie atroce qui se renouvelèrent surtout quand ma digestion était pénible. Ces crises avaient tous les caractères de l'angine de poitrine et je les redoutais au point que je n'osais satisfaire la moitié de ma faim. J'avais cru remarquer que le cidre me réussissait mal, j'avais au contraire remarqué que le vin pur, pris en petite quantité et comme boisson exclusive, favorisait ma digestion. Pendant plus d'un an je n'observai rien de particulier dans mes urines, sauf, de temps en temps, quelques petits graviers uriques qui disparaissaient par l'usage de quelques verres d'eau de Vichy.

« Mais, il y a dix-huit mois environ, je rendis en urinant un petit calcul du volume et de la forme d'une très grosse lentille. Pendant près d'un an, rien de bien particulier du côté de la vessie, bien que je continuasse à boire exclusive-

ment du vin presque pur, en petite quantité comme je le disais plus haut.

Au commencement de l'hiver dernier, 1880, je commençai à éprouver des besoins fréquents d'uriner et des douleurs assez vives à la suite de la miction ; vers le mois de janvier, j'urinai du sang après avoir fait à cheval une demi-lieue environ. Un mois après, du sang reparut dans mes urines et mes épreintes vésicales ne faisaient qu'augmenter, je me fis sonder. Le cathéter ne rencontrant aucun calcul, je me supposai atteint d'une affection de la prostate. Cependant, comme je souffrais de plus en plus, je me décidai à me faire explorer la vessie de nouveau ; la présence d'une pierre fut constatée, je subis l'opération de la lithotritie.

« Après l'opération qu'on dut renouveler deux fois, je partis pour Contrexéville, dont les eaux exercèrent sur ma santé une heureuse influence. Elles provoquent, vous le savez, une sécrétion urinaire très abondante, et, sous ce rapport, leur effet peut être comparé à celui du cidre.

« A mon retour, je repris l'usage de cette boisson autant par goût que par la conviction qu'elle pouvait m'être utile.

Je souffris néanmoins de la vessie quelque temps après et je crus à la présence d'un nouveau calcul. Je me rendis à Paris près du D<sup>r</sup> Guyon qui, malgré l'examen le plus minutieux, ne trouva rien et reconnut que ces douleurs n'étaient que le résultat de l'irritation produite par les opérations antérieures.

« Ainsi, chez un buveur de cidre qui remplace cette boisson par du vin pur, on voit deux ans après se former des calculs, lesquels, une fois broyés et enlevés, ne se reproduisent plus chez le même malade revenu à l'usage du cidre. Il est difficile de ne pas reconnaître ici une relation de cause à effet, et je crois qu'il n'est guère possible, dans mon cas particulier, de nier l'influence opposée que l'usage du vin et celui du cidre exercent sur la production des calculs.

« Je suis peut-être entré dans des détails inutiles.

« Agréez, etc... » « D<sup>r</sup> L... »

Nous bornerons là cette étude clinique, pour en revenir à l'étude du cidre en thérapeutique.

## LES INCONVÉNIENTS DU CIDRE

Il ne faut pas se dissimuler que le cidre malgré son action généralement bienfaisante peut également présenter des inconvénients particuliers dus soit à un degré d'alcoolisation trop fort, soit à une acidité totale trop marquée.

Il est classique en effet de proscrire du régime des lithiasiques toute boisson fermentée possédant un degré alcoolique supérieur à 3 ou 4, d'autre part il est certain que si l'acidité du cidre employé est trop forte, on obtiendra une action acidifiante telle, qu'au lieu d'obtenir une diminution des symptômes observés on aura au contraire une recrudescence. Et c'est là, croyons-nous, la raison pour laquelle certains auteurs comme le Dr Pasteur-Vallery-Radot déconseillent cette boisson dans le régime des lithiasiques. On a également reproché au cidre de donner des maux d'estomac et d'avoir une action décalcifiante qui se traduit en Normandie par un mauvais état de dentition.

Cependant il ne nous a pas semblé, au vu des statistiques, que les affections gastriques graves soient beaucoup plus fréquentes dans les pays cidricoles que dans les autres régions de France, et si quand même la proportion en est légèrement plus forte, il faudra incriminer surtout d'une part l'abus de l'eau-de-vie de cidre distillée dans ces pays et d'autre part l'emploi par les habitants de ces régions de cidres mal préparés et mal conservés qui sont de véritables vinaigres, tant la proportion d'acide acétique qu'ils contiennent est augmentée.

Quant aux troubles de la dentition chez les Normands, il semble qu'il faille plutôt incriminer l'influence de la race

et le manque d'hygiène, que l'action du cidre. Il est en effet des pays, comme certaines régions de la Picardie, où il est également bu habituellement du cidre sans que la dentition des habitants en soit pour cela altérée.

Il ne semble donc pas exagéré de dire, que les inconvénients habituels du cidre peuvent être assez facilement évités en prenant quelques précautions fort simples que nous indiquerons plus loin.

## AUTRES AVANTAGES DU CIDRE

A côté des qualités diurétiques et antilithiasiques du cidre, il en est d'autres signalées par quelques auteurs qui doivent également le faire recommander comme agent de cure. C'est tout d'abord les avantages de son action sur l'intestin. Action légèrement laxative, et selon certains action bactéricide.

D'autre part le cidre a une action nutritive assez marquée. Celle-ci est fort joliment observée par Maistre Jehan Paulmier dans son traité sur le cidre et nous rapportons ici ses propres phrases vieilles de plus de trois cents ans mais toujours exactes. « La première et principale vertu du cidre, dit-il, est l'alimentation, de laquelle porte suffisans témoignages les gens de faix et de peines qui fournissent mieux au travail avec pain et sidre qu'ils ne feroient avec plusieurs viandes sans sidre, et la plénitude des biberons qui tarissent six ou sept pots de sidre en rongeant une seule crouste de pain et sont si bien nourris qu'ils crèvent de graisse... Donc tout sidre nourrit et sustente le corps. »

Ce que l'observation avait montré au médecin d'antan, la chimie actuelle nous permet de le confirmer. Le cidre est en effet un aliment par le glucose et les pectines qu'il renferme. Ce n'est pas là un de ses moindres avantages comme agent de cure, puisque tout en débarrassant l'organisme de produits de déchets il lui apporte des matériaux pour se fortifier.

Bien d'autres actions ont été prêtées à tort ou à raison au cidre. Nous ne les rapporterons pas ici car nous ne voulons nullement traiter ce sujet avec partialité et l'idée de consi-

dérer cette boisson comme une panacée est fort éloignée de nous.

Toutefois fort voisine de l'action antilithiasique et presque intriquée avec elle il faut signaler l'action antigoutteuse. Le bon cidre, dit le Professeur Marcel Labbé, est une boisson peu alcoolique, alcalinisant l'organisme par ses malates, ce qui l'a fait préconiser chez les goutteux. D'autre part nous trouvons dans « La goutte et son traitement » du D<sup>r</sup> Apert, médecin des Hôpitaux de Paris : « Un premier point à noter est que les buveurs d'eaux ne deviennent pas goutteux, et que les buveurs de cidre le deviennent rarement s'ils n'usent pas en même temps d'autres boissons. »

Il semble bien que toutes ces raisons permettent d'employer le cidre comme agent de cure de préférence à des agents thérapeutiques dont l'action monovalente est souvent moins salutaire à l'organisme qu'ils arrivent même parfois à fatiguer si leur emploi est trop prolongé.

## LE CIDRE A EMPLOYER

DANS LA

### CURE DE LA LITHIASE URINAIRE

Il ne faut cependant pas croire qu'on puisse employer indifféremment n'importe quel cidre dans le régime des lithiasiques. Nous avons signalé plus haut les inconvénients que pouvait présenter cette boisson, nous indiquerons maintenant, d'une façon sommaire, les conditions qu'elle doit remplir pour être inoffensive et efficace.

Le cidre, pour être considéré comme bon dans le cas qui nous intéresse, ne doit être ni trop alcoolisé ni trop acide. Il doit, de plus, être autant que possible riche en glucose.

Etant donné la composition variable à l'infini de cette boisson, il ne sera pas difficile de lui faire remplir ces conditions élémentaires, du fait de la fabrication d'une part, du fait de la conservation d'autre part.

Pour la fabrication, on devra s'attacher à la faire proprement et non pas, comme cela arrive encore trop souvent dans la campagne, en ajoutant au jus des pommés des liquides d'une origine plus ou moins organique sous le prétexte que la fermentation débarrasse le cidre des matières inconsommables et que cette adjonction d'eaux polluées active sa fermentation. Donc on veillera à n'employer que des cidres coupés d'eau claire et issus de pommes propres.

Pour la conservation, il y a intérêt à ne se servir que de récipients propres et où le cidre sera le moins possible en contact

avec l'air de façon à éviter qu'il ne s'acétifie outre mesure.

Le cidre idéal serait un cidre de 2 ou 3° alcooliques, légèrement doux et légèrement mousseux, le complément étant assuré par le glucose du jus de pommes. C'est du reste à peu de chose près celui qui est actuellement livré au commerce par les industriels qui en fabriquent de grandes quantités. Ceux-ci sont à même d'obtenir une conservation quasi parfaite par emploi de l'acide carbonique dans le cas de la mise en bouteilles, ou par l'anhydride sulfureux dans le cas de la conservation en cuves. Le froid employé directement en cuves apporterait lui aussi un appoint nouveau dans la conservation du cidre doux. De plus cette production industrielle étant réglementée par la loi, elle fournit des produits de qualité plus constante et où les matières nocives comme l'acide acétique ne peuvent dépasser un taux minime.

Quant aux cidres de particuliers, on aura toujours intérêt, si on les emploie, à vérifier qu'ils ne soient ni trop acides, ni trop alcoolisés et, dans le cas où ils le seraient, il est fort simple de les couper d'eau en proportion convenable variant du tiers à la moitié au moment de la consommation, après avoir fait estimer leur degré alcoolique.

Il est peu probable qu'après avoir pris ces précautions on observe encore des troubles gastriques ou intestinaux ; mais dans le cas où on ne pourrait les éviter ainsi, il reste encore un moyen d'employer le cidre comme agent de cure, c'est de le donner concurremment au lait écrémé.

L'auteur allemand R. Weill, dans son ouvrage, recommande cette méthode qu'il base sur une pratique de quarante années de préférence à toute autre ; sans doute, parce que les cidres allemands sont dans leur ensemble plus durs que les nôtres. Quoi qu'il en soit, dans la majorité des cas, et surtout en employant une boisson conservée en bouteilles à fermeture hermétique par caoutchouc, on pourra se dispenser d'adjoindre au cidre un autre élément de régime.

Enfin dans aucun cas il ne faut employer de cidre piqué ou malade, car sa composition chimique peut alors être entièrement modifiée et le plus souvent de façon fâcheuse quant aux effets physiologiques à en attendre.

## CONTRE-INDICATIONS DU CIDRE

Il est des cas où par sa nature propre le cidre devra être formellement contre-indiqué.

En premier lieu, étant donné la proportion parfois très forte de glucose que renferme le cidre, on ne devra jamais l'administrer aux sujets diabétiques. A moins de leur faire en même temps de l'insuline, ce qui complique inutilement la cure qui dans ces cas sera beaucoup plus simple avec les eaux minérales habituellement employées.

Une autre affection dans laquelle l'usage du cidre ne sera pas à recommander, c'est l'ulcus gastrique ou même simplement le syndrome de Reichmann, car si bien préparée et conservée que soit cette boisson, on ne doit point perdre de vue qu'elle contient des acides qu'il est inutile de mettre en contact avec la muqueuse lésée.

Il y a lieu également de la proscrire chez les malades atteints de lésions hépatiques graves ; en particulier les cirrhoses alcooliques.

Quant à son emploi dans d'autres affections, son faible degré de minéralisation et d'alcoolisation font qu'il ne semble pas devoir être considéré comme dangereux.

### XIII

## LES AVANTAGES DE LA CURE DE CIDRE

Comme nous l'avons montré plus haut, ces avantages sont multiples.

Nous pourrions en considérer trois sortes :

- 1° Les avantages purement médicaux ;
- 2° Les avantages personnels au point de vue du malade ;
- 3° Les avantages économiques.

Les avantages médicaux sont, sur les médicaments antilithiasiques, d'être d'un emploi prolongé moins dangereux, étant donné la grande dilution des matières actives et leur association à des matières extractives neutres.

Au point de vue diurétique, les légères variations de proportion et de composition des malades selon les cidres employés suffisent en général à éviter l'accoutumance si fréquente pendant l'emploi de substances chimiques invariables.

Sur les eaux minérales, le cidre a l'avantage d'être plus nourrissant et d'apporter à l'organisme des matériaux d'épargne.

Pour le malade il est agréable à consommer, par là facile à prendre en assez grande quantité, ce qui augmente son efficacité comme agent de lavage.

Étant légèrement laxatif, il évite l'emploi simultané de produits destinés à faciliter l'évacuation intestinale ; car il ne faut pas perdre de vue que chez tout lithiasique il y a un can-

didat à l'infection urinaire et que chez les constipés chroniques le colibacille engendre facilement cette infection.

Enfin il y a dans l'emploi du cidre quelques avantages économiques. Il est vendu en général moins cher que les eaux minérales et les spécialités. Il permet dans nos pays de l'Ouest, aux malades peu fortunés, d'éviter d'aller tenter des cures coûteuses dans les stations thermales et pour cette raison est fort volontiers accepté par le malade.

## CONCLUSIONS

A la suite des résultats exposés dans cette étude, nous concluons en disant :

1° Que le cidre présente par sa composition chimique des propriétés antilithiasiques légères.

2° Que c'est un diurétique à action constante, ce qui augmente son pouvoir dissolvant par le lavage de l'arbre urinaire qu'il détermine.

3° Que pour obtenir de bons résultats dans le traitement de la lithiase urinaire on devra employer un cidre doux et léger en alcool ou un cidre coupé d'eau.

4° Que son emploi facile et agréable, son innocuité presque absolue, la constance de son action doivent le faire préférer aux agents médicamenteux dont l'emploi prolongé est nuisible à l'organisme.

5° Que sauf en certains cas précis de contre-indication, sa valeur alimentaire le rend supérieur aux eaux minérales habituellement employées.

6° Qu'il ne faut pas toutefois considérer la cure de cidre comme un palliatif au traitement chirurgical de la lithiase urinaire, mais seulement comme un préventif ou un adjuvant.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

*Le Recteur de l'Académie de Paris,*  
CHARLÉTY.

VU : *Le Doyen,*  
BALTHAZARD.

VU : *Le Président de Thèse,*  
LOEPER.



## BIBLIOGRAPHIE

- APERT (E.) — La goutte, et son traitement. Paris, 1903.
- BOUCHARDAT (A. et G.). — Nouveau formulaire magistral. Paris, 1904, 33<sup>e</sup> éd.
- CHAUFFARD. — Maladies des reins. *Nouveau traité de Médecine et de Thérapeutique*. Gilbert et Thoinot. Paris (p. 115-456).
- DEDIT. — La gravelle oxalique. Son traitement. *Annales des Maladies des organes génito-urinaires*. Paris, 1906. T. XXIV. P. 1229-1231.
- DENIS-DUMONT. — Propriétés médicales et hygiéniques du cidre. Caen (publiée vers 1870). Paris, 1913, réimprimé.
- et Charles MOI. — La maladie de la pierre en Basse-Normandie.
- DESGREZ. — Précis de chimique biologique. Paris.
- DOLBEAU. — Traité pratique de la pierre dans la vessie. Paris, 1864.
- DURAND (Henri). — De quelques procédés médicaux et chirurgicaux en usage dans le traitement de la maladie de la pierre avant le XIX<sup>e</sup> siècle. *Thèse Paris*, 1908-1909.
- FAUVEL (Pierre). — Physiologie de l'acide urique. *L'Œuvre médico-chirurgicale*, n<sup>o</sup> 49, Paris.
- FIESSINGER (Charles). — Le traitement médical des maladies des reins en clientèle. Paris, 1921.
- Vingt régimes alimentaires en clientèle. Paris, 1931.
- FORESTIER (J.). — Diabète. Goutte. Obésité. Oxalémie. Rhumatismes chroniques. Paris, 1926.
- GALLUSI (A.). — La *diatesis litogéna*. Bologne, 1903.
- GAUTIER (Armand). — L'alimentation et les régimes chez l'homme sain et chez les malades. Paris, 1904.
- GILBERT (Georges Abener). — A text Book on uric acid and its congénères. Daubourg, 1907.
- HAMONIC. — Le lithotripticon est le remède anglais de M<sup>lle</sup> Stephens, contre la Pierre. *Revue clinique d'Andrologie et Gynécologie*. T. XIII, pages 230-37. Paris, 1907.
- HAIG (Alex). — *Diet and food*. Londres, 1901.
- HAIG (Alex et K.). — Uric acid in the clinic. A chemical appendice to uric acid as a factor in the causation of disease. Londres, 1910.
- LABBÉ (Marcel). — Régimes alimentaires. Paris, 1917 (2<sup>e</sup> éd.).
- LABBÉ (Henri). — La diathèse urique. Paris, 1900.

- LABBÉ (Henri). — Principes de la diétique moderne. Paris, 1904.
- LAMBLING. — Précis de biochimie. Paris, 1921 (3<sup>e</sup> éd.).
- LOEPER. — Manuel des maladies des reins (Debove, Achard, Castaigne). Paris.
- MORGENSTERN. — Ueber die medizinische Wirkungen des Apfelwein. *Allg. Deutsche Nachr.* Munich, 1898.
- NEUBAUER. — Anleitung zur qualitativen und quantitativen Analyse des Harns. Wiesbaden, 1857.
- PASTEUR VALLERY-RADOT. — Maladies des reins. Dans: *Précis de Pathologie médicale*, Besançon, M. Labbé, L. Bernard, J.-A. Sicard, T. V, p. 243-614. Paris, 1926.
- RATHERY (F.). — L'alimentation et les régimes chez l'homme adulte. *Traité de pathologie médicale* (Sergent), V. XXVIII (2<sup>e</sup> partie). Paris.
- WARCOLLIER. — La cidrerie. Paris.
- WEILL (R.). — Der Apfelwein und die Kur mit Apfelwein und Milch nach vierzigjähriger Erfahrung und Anwendung. Berlin, 1906.

# TABLE DES MATIÈRES

|                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| AVANT-PROPOS .....                                                                              | 9  |
| I. — Historique.....                                                                            | 11 |
| II. — Étude des calculs, graviers et sables urinaires.....                                      | 13 |
| III. — Composition chimique moyenne du cidre.....                                               | 17 |
| IV. — Les dissolvants médicamenteux employés dans la lithiase urinaire et leur action.....      | 19 |
| V. — Parenté ou identité des antilithiasiques pharmaceutiques avec les composants du cidre..... | 21 |
| VI. — Étude des propriétés diurétiques du cidre.....                                            | 23 |
| VII. — Remarques générales sur l'action antilithiasique du cidre.....                           | 29 |
| VIII. — Étude clinique. — Observations.....                                                     | 32 |
| IX. — Les inconvénients du cidre.....                                                           | 46 |
| X. — Autres avantages du cidre.....                                                             | 48 |
| XI. — Le cidre à employer dans la cure de la lithiase urinaire.                                 | 50 |
| XII. — Contre-indications du cidre.....                                                         | 52 |
| XIII. — Les avantages de la cure de cidre.....                                                  | 53 |
| CONCLUSIONS.....                                                                                | 55 |
| BIBLIOGRAPHIE.....                                                                              | 57 |





